(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0012284
(43) 공개일자 2023년01월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 20/70 (2018.01) *G16H 10/20* (2018.01)
G16H 10/40 (2018.01) *G16H 40/20* (2018.01)
G16H 50/20 (2018.01) *G16H 50/30* (2018.01)
(52) CPC특허분류
G16H 20/70 (2021.08)
G16H 10/20 (2021.08)
(21) 출원번호 10-2021-0092881
(22) 출원일자 2021년07월15일
심사청구일자 2021년07월15일

(71) 출원인
주식회사 캐어유
경기도 안양시 동안구 시민대로327번길 11-41, 510호(관양동,안양창조경제융합센터)
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
박대성
대전광역시 서구 도안동로 77 도안18단지린풀하우스, 1803-1102
신준영
경기도 안양시 동안구 동안로 11, 709동 103호
(74) 대리인
강정빈, 심찬, 송두현

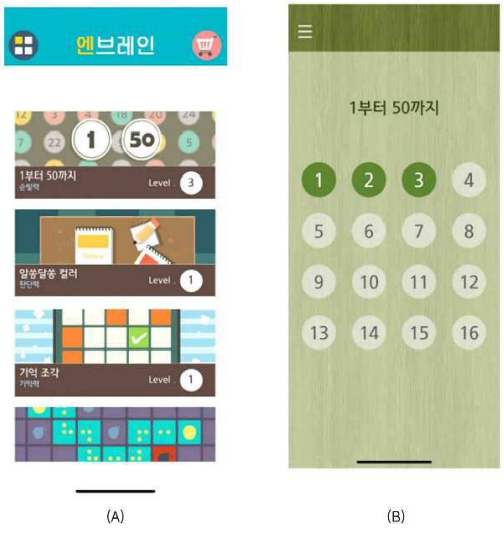
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템**

(57) 요 약

본 발명은 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 노인치매 예방 및 인지건강 증진을 위한 게임앱 및 측정앱을 노인에게 제공하고, 노인의 게임앱 및 측정앱에 대한 수행결과 및/또는 요양보호사의 해당 노인에 대한 기록정보에 기초하여 계층별 노인의 상태 및 요양보호사의 평가정보를 제공할 수 있는, 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템에 관한 것이다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
G16H 10/40 (2021.08)
G16H 40/20 (2021.08)
G16H 50/20 (2018.01)
G16H 50/30 (2018.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

키오스크단말기 및 1 이상의 메모리 및 1 이상의 프로세서를 포함하는 컴퓨팅 시스템에서 수행되는 노인 상태 관리 방법으로서,

상기 키오스크단말기는 사용자의 이미지를 촬영하는 카메라모듈; 사용자의 터치 입력을 수신하고 영상정보를 디스플레이하는 터치디스플레이패널; 노인이 해당 키오스크를 이용하는 데 도움을 주는 안내모듈; 게임앱; 검사앱; 및 스피커모듈;을 포함하고,

키오스크단말에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지강화훈련 게임앱에서의 사용자가 수행한 게임결과를 수신하는 게임결과수신단계;

키오스크단말에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지능력 측정앱에서의 사용자의 측정결과를 수신하는 측정결과수신단계;

상기 게임결과의 정량정보, 및 상기 측정결과의 정량정보에 기초하여 해당 노인사용자의 제1평가정보를 도출하는 노인평가도출단계;

상기 게임결과의 정량정보, 및 상기 측정결과의 정량정보에 기초하여 해당 노인사용자에 대한 보호사사용자의 제2평가정보를 도출하는 보호사평가도출단계;

1 이상의 노인사용자의 상기 제1평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별노인평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별노인정보제공단계; 및

1 이상의 보호자사용자의 상기 제2평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별보호사평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별보호사정보제공단계;를 포함하는, 노인 상태 관리 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 안내모듈은 상기 터치디스플레이패널에서 디스플레이되는 요양사아바타의 영상정보를 생성하는 요양사아바타생성부; 및 노인의 음성을 수신하고, 이를 분석하여 게임앱 혹은 검사앱에서의 동작 혹은 답변을 수행하는 음성처리부를 포함하는, 노인 상태 관리 방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고,

각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하는, 노인 상태 관리 방법.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고,

각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하고,

상기 보호사사용자의 제2평가정보는 해당 보호사사용자가 관리하는 복수의 노인사용자의 상기 비교평가정보에 기초하여 도출되는, 노인 상태 관리 방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고,

각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고,

상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하고,

상기 계층별노인정보제공단계에서의 계층은 1인의 노인, 해당 노인이 소속된 기관, 해당 노인을 관리하는 보호사, 및 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회를 포함하고,

상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 노인이 소속된 기관, 혹은 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별노인평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보를 포함하는, 노인 상태 관리 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 노인치매 예방 및 인지건강 증진을 위한 게임앱 및 측정앱을 노인에게 제공하고, 노인의 게임앱 및 측정앱에 대한 수행결과 및/또는 요양보호사의 해당 노인에 대한 기록정보에 기초하여 계층별 노인의 상태 및 요양보호사의 평가정보를 제공할 수 있는, 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 치매는 뇌질환에 의해 후천적 장애가 생겨, 이로 이내 일상생활 기능에 장애가 있는 상태로 연결된다. 이러한 '뇌질환-인지기능 장애-생활기능 장애'의 연결뿐만 아니라 다양한 신체질환이나 신체기능장애, 치매의 행동심리증상이 서로 밀접하게 관련되어 있다.

[0004] 이와 같은 복잡한 문제들은 다양한 사회적 문제를 발생시키고, 치매환자 본인과 가족의 삶의 질을 저하시킨다. 따라서, 치매의 악화를 예방하고 환자 본인과 가족의 삶의 질을 유지하기 위해서는 치매의 조기 대응이 중요하다.

[0005] 선행특허 1(대한민국 등록특허 1205908호)는 보행과 심전도 모니터링을 통한 초기인지장애와 치매 평가 시스템 및 그 방법이 제시된다.

[0006] 또한, 본원 발명의 출원인이 출시한 엔브레인 애플리케이션은 치매예방을 위한 게임, 측정 등의 기능을 수행한다.

[0007] 그러나, 치매의 경우 집단적인 단위에서의 관리 및 모니터링이 요구되어지고 있고, 종래의 평가시스템, 게임, 측정은 이와 같은 기능을 제공하지 못한다는 문제가 있다.

[0008] 또한, 노인인구의 증가에 따라 이들을 보조하는 요양보호사의 수가 급증하고 있으나, 이들에 대한 평가 정보가 누적되지 못하는 상황이고, 대부분 요양보호사는 개별적인 공간에서 노인에게 요양서비스를 제공하고 있기 때문

에, 이들에 대한 객관화된 평가정보가 수집되고 있지 못하다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 노인치매 예방 및 인지건강 증진을 위한 게임앱 및 측정앱을 노인에게 제공하고, 노인의 게임앱 및 측정앱에 대한 수행결과 및/또는 요양보호사의 해당 노인에 대한 기록정보에 기초하여 계층별 노인의 상태 및 요양보호사의 평가정보를 제공할 수 있는, 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일 실시예에서는, 1 이상의 메모리 및 1 이상의 프로세서를 포함하는 컴퓨팅 시스템에서 수행되는 노인 상태 관리 방법으로서, 사용자단말기에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지강화훈련 게임앱에서의 사용자가 수행한 게임결과를 수신하는 게임결과수신단계; 사용자단말기에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지능력 측정앱에서의 사용자의 측정결과를 수신하는 측정결과수신단계; 사용자단말기에서 보호사사용자가 입력한 일지기록정보를 수신하는 일지기록수신단계; 상기 게임결과의 정량정보, 상기 측정결과의 정량정보, 및 상기 일지기록정보의 정량정보 중 1 이상에 기초하여 해당 노인사용자의 제1평가정보를 도출하는 노인평가도출단계; 상기 게임결과의 정량정보, 상기 측정결과의 정량정보, 및 상기 일지기록정보의 정량정보 중 1 이상에 기초하여 해당 노인사용자에 대한 보호사사용자의 제2평가정보를 도출하는 보호사평가도출단계; 1 이상의 노인사용자의 상기 제1평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별노인평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별노인정보제공단계; 및 1 이상의 보호자사용자의 상기 제2평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별보호사평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별보호사정보제공단계;를 포함하는, 노인 상태 관리 방법을 제공한다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 적어도 하나의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과의 세부평가정보 및 상기 측정결과의 세부평가정보를 동시에 고려하여 결정될 수 있다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함할 수 있다.

[0015] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하고, 상기 보호사사용자의 제2평가정보는 해당 보호사사용자가 관리하는 복수의 노인사용자의 상기 비교평가정보에 기초하여 도출될 수 있다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하고, 상기 계층별노인정보제공단계에서의 계층은 1인의 노인, 해당 노인이 소속된 기관, 해당 노인을 관리하는 보호사, 및 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회를 포함하고, 상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 노인이 소속된 기관, 혹은 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별노인평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보를 포함할 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 계층별노인평가정보는 상기 열람자단말기에서 요청한 비교집단에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제2통계적정보를 더 포함하고, 상기 계층별노인정보제공단계에 의하여 표시되는 열람자단말기에서 표시되는 화면은, 상기 인지능력항목별로 상기 제1통계적정보가 상기 제2통계적정보와 오버레이되어 디스플레이될 수 있다.

[0018] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함하고, 상기 계층별보호사정보제공단계에서의 계층은 해당 보호사사용자가 소속된 기관, 및 해당 보호사사용자가 소속된 기관이 소속된 협회를 포함하고, 상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 보호사사용자가 소속된 기관, 혹은 해당 보호사사용자가 소속된 기관 이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별보호사평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 보호사사용자가 관리하는 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보 및 상기 비교평가정보의 제2통계적정보를 포함할 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 계층별보호사평가정보는 상기 열람자단말기에서 요청한 비교집단에 속하는 복수의 보호사사용자가 관리하는 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제3통계적정보 및 상기 비교평가정보의 제4통계적정보를 더 포함하고, 상기 계층별보호사정보제공단계에 의하여 표시되는 열람자단말기에서 표시되는 화면은, 상기 인지능력항목별로 상기 제1통계적정보가 상기 제3통계적정보와 오버레이되어 디스플레이되고, 상기 제2통계적정보가 상기 제4통계적정보와 오버레이되어 디스플레이될 수 있다.

발명의 효과

[0021] 본 발명의 일 실시예에서는, 노인치매 예방 및 인지건강 증진을 위한 게임앱 및 측정앱을 노인에게 제공하고, 노인의 게임앱 및 측정앱에 대한 수행결과 및/또는 요양보호사의 해당 노인에 대한 기록정보에 기초하여 계층별 노인의 상태 및 요양보호사의 평가정보를 제공할 수 있는, 키오스크형 노인상태관리 방법 및 시스템을 제공할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 노인상태관리 시스템의 전체적인 구성에 대하여 도시한다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 노인상태관리 방법의 세부 단계들을 도시한다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 게임앱의 화면을 도시한다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보의 생성과정을 개략적으로 도시한다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보를 개략적으로 도시한다.

도 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보의 비교정보를 개략적으로 도시한다.

도 7는 본 발명의 일 실시예에 따른 노인, 보호사, 기관, 협회의 계층적 구조를 개략적으로 도시한다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별노인평가정보를 개략적으로 도시한다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별노인평가정보를 개략적으로 도시한다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별보호사정보를 개략적으로 도시한다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 지역자원추천단계의 과정을 개략적으로 도시한다.

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 키오스크형 노인상태관리 시스템의 구성을 개략적으로 도시한다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 키오스크형 단말을 개략적으로 도시한다.

도 14은 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅장치의 내부 구성을 예시적으로 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하에서는, 다양한 실시예들 및/또는 양상들이 이제 도면들을 참조하여 개시된다. 하기 설명에서는 설명을 목적으로, 하나이상의 양상들의 전반적 이해를 돕기 위해 다수의 구체적인 세부사항들이 개시된다. 그러나, 이러한 양상(들)은 이러한 구체적인 세부사항들 없이도 실행될 수 있다는 점 또한 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 인식될 수 있을 것이다. 이후의 기재 및 첨부된 도면들은 하나 이상의 양상들의 특정한 예

시적인 양상들을 상세하게 기술한다. 하지만, 이러한 양상들은 예시적인 것이고 다양한 양상들의 원리들에서의 다양한 방법들 중 일부가 이용될 수 있으며, 기술되는 설명들은 그러한 양상들 및 그들의 균등물들을 모두 포함하고자 하는 의도이다.

[0026] 또한, 다양한 양상들 및 특징들이 다수의 디바이스들, 컴포넌트들 및/또는 모듈들 등을 포함할 수 있는 시스템에 의하여 제시될 것이다. 다양한 시스템들이, 추가적인 장치들, 컴포넌트들 및/또는 모듈들 등을 포함할 수 있다는 점 그리고/또는 도면들과 관련하여 논의된 장치들, 컴포넌트들, 모듈들 등 전부를 포함하지 않을 수도 있다는 점 또한 이해되고 인식되어야 한다.

[0027] 본 명세서에서 사용되는 "실시예", "예", "양상", "예시" 등은 기술되는 임의의 양상 또는 설계가 다른 양상 또는 설계들보다 양호하다거나, 이점이 있는 것으로 해석되지 않을 수도 있다. 아래에서 사용되는 용어들 '~부', '컴포넌트', '모듈', '시스템', '인터페이스' 등은 일반적으로 컴퓨터 관련 엔티티(computer-related entity)를 의미하며, 예를 들어, 하드웨어, 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 소프트웨어를 의미할 수 있다.

[0028] 또한, "포함한다" 및/또는 "포함하는"이라는 용어는, 해당 특징 및/또는 구성요소가 존재함을 의미하지만, 하나 이상의 다른 특징, 구성요소 및/또는 이들의 그룹의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0029] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

[0030] 또한, 본 발명의 실시예들에서, 별도로 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명의 실시예에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 노인상태관리 시스템의 전체적인 구성에 대하여 도시한다.

[0033] 도 1에 도시된 사용자단말기는 요양보호사가 소지하고, 관리하고자 하는 노인을 만나서 해당 사용자단말기를 해당 노인이 사용할 수 있도록 할 수 있다. 해당 노인은 게임앱 및 측정앱을 이용하고, 이후, 요양보호사는 일지기록을 수행할 수 있다.

[0034] 본 발명의 실시예에서, 일지기록앱은 텍스트 형태로 해당 노인의 상태, 필요한 사항을 기록하는 기능이 기본적으로 제공되고, 해당 노인의 상태를 확인할 수 있는 사진을 기록할 수도 있다. 더욱 바람직하게는, 요양보호사의 판단에 기초하여 노인의 카테고리별 상태정보 각각에 정량화된 수치 정보 혹은 카테고리별 정보(양호, 매우양호 등)를 입력할 수 있다. 예를들어, 순발력, 인지능력 등의 카테고리별 상태정보에 요양보호사가 입력할 수 있다.

[0035] 이와 같은 요양보호사의 사용자단말기를 노인이 사용하게 하고, 노인의 게임앱, 측정앱의 수행결과 및 노인의 수행이 끝난 후에 요양보호사가 일지기록을 하여 생성되는 정보는 컴퓨팅시스템에 취합이 될 수 있고, 이후 노인의 가족, 평가기관 등에 해당하는 열람자의 열람자단말기를 통하여 해당 결과 및 후술하는 해당 결과의 통계적 정보 등을 확인할 수 있다.

[0036] 바람직하게는, 상기 컴퓨팅시스템은 상기 사용자단말기에서 수행하는 게임앱, 측정앱, 일지기록앱과 연동되는 서버시스템에 해당할 수 있다.

[0037] 한편, 게임앱, 측정앱, 일지기록앱은 단일의 앱에 포함된 세부앱의 개념에 해당할 수 있고, 2가지의 앱(예를들어 게임앱, 측정앱)은 단위적으로 하나의 앱을 구성할 수도 있다.

[0038] 한편, 상기 사용자단말기는 아이패드 등의 태블릿임이 바람직하고, 요양보호사는 노인에게 해당 사용자단말기를 노인이 사용하여 게임앱, 혹은 측정앱을 수행할 수 있도록 도와준다.

[0040] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 노인상태관리 방법의 세부 단계들을 도시한다.

[0041] 본 발명의 실시예들에 따른 노인 상태 관리 방법은 1 이상의 메모리 및 1 이상의 프로세서를 포함하는 컴퓨팅 시스템에서 수행된다.

[0042] 이와 같은 노인 상태 관리 방법은 사용자단말기에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지강화훈련 게임앱에서의 사용자가 수행한 게임결과를 수신하는 게임결과수신단계(S100); 사용자단말기에서 노인사용자에 의하여 수행된 노인의 인지능력 측정앱에서의 사용자의 측정결과를 수신하는 측정결과수신단계(S200); 사용자단말기에서 보호사사용자가 입력한 일지기록정보를 수신하는 일지기록수신단계(S300); 상기 게임결과의 정량정보, 상기 측정결과의 정량정보, 및 상기 일지기록정보의 정량정보 중 1 이상에 기초하여 해당 노인사용자의 제1평가정보를 도출하는 노인평가도출단계(S400); 상기 게임결과의 정량정보, 상기 측정결과의 정량정보, 및 상기 일지기록정보의 정량정보 중 1 이상에 기초하여 해당 노인사용자에 대한 보호사사용자의 제2평가정보를 도출하는 보호사평가도출단계(S500); 1 이상의 노인사용자의 상기 제1평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별노인평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별노인정보제공단계(S600); 및 1 이상의 보호자사용자의 상기 제2평가정보에 기초하여 열람자단말기에서 요청한 계층에 따른 계층별보호사평가정보를 열람자단말기에 제공하는 계층별보호사정보제공단계(S700);를 포함한다.

[0044] 한편, 도 2의 (B)에 도시된 컴퓨팅시스템은 상기 도 2의 (A)에 도시된 노인 상태 관리 방법이 수행되는 컴퓨팅 시스템의 내부 구성을 개략적으로 도시하고, 컴퓨팅시스템의 각각의 구성은 상응하는 도 2의 (A)에 도시된 단계들을 수행한다.

[0046] 이하에서는, 도 2에 도시된 노인 상태 관리 방법의 각각의 단계에 대하여 설명하도록 한다.

[0048] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 게임앱의 화면을 도시한다.

[0049] 상기 게임앱은 도 3의 (B)와 같이 노인들의 인지능력 강화를 위한 다수의 게임들을 실행할 수 있는 게임앱에 해당한다. 이와 같은 게임앱의 측정능력별 각각의 게임의 수행결과를 통하여 해당 노인의 세부인지능력별로 평가점수를 도출할 수 있다.

[0050] 예를들어, 게임앱은 도 3의 (B)에서와 같이 순발력, 판단력, 기억력 등의 다양한 세부인지능력에 대한 세부게임들을 제공할 수 있고, 게임앱은 초기에 해당 노인의 정보를 입력하여 해당 노인의 계정으로 로그인이 되고, 해당 노인의 게임앱에서의 수행결과가 컴퓨팅 시스템으로 취합될 수 있다.

[0051] 한편, 측정앱은 노인에게 설문조사 세트를 제공하거나 혹은 간접적인 측정에 필요한 정보를 요구하고, 노인이 측정앱에서 제공하는 컨텐츠에 대해 정보를 입력하는 형태로 노인의 상태를 측정할 수 있다. 예를들어, 측정앱은 인지적 기능에 있어서의 판단력, 주의집중, 계산력, 문제해결, 기억회상, 시공간 개념 등을 측정할 수 있고, 정서적 기능에 있어서의 우울감, 스트레스, 낙관성, 무기력, 불안감 등을 측정할 수 있다.

[0052] 본 발명의 실시예들에서는, 상기 게임앱에서의 도출되는 세부인지능력과 상기 측정앱에서 도출되는 세부인지능력 중 중복되는 항목이 있을 수도 있다.

[0053] 상기 측정앱은 하기와 같은 설문지를 제공하고, 복수의 세부인지능력에 대한 점수를 계산하는 형태로 구현될 수도 있다.

	1	2	3	4	5
1. 가족과 친구의 얼굴을 알아보는 능력이 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
2. 가족과 친구의 이름을 기억하는 것은 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
3. 가족과 친구의 신상에 관한 정보(예: 직업, 생일, 사는 동네 등)를 기억하는 정도는 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
4. 최근에 일어났던 일들을 기억하는 것은 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
5. 대화내용을 며칠 후에 회상하는 것은 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
6. 말하려고 했던 내용을 대화 중간에 잊어버리는 것은 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐
7. 자신의 주소와 전화번호를 기억하는 것은 어떻습니까?	많이 좋아짐	조금 좋아짐	별로 변화가 없음	조금 나빠짐	많이 나빠짐

[0054]

[0056] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보의 생성과정을 개략적으로 도시한다.

[0057] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출된다.

[0058] 본 발명의 다른 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과 및 상기 일지기록에 기록된 정량적 정보 혹은 정성적 정보로부터 도출된다.

[0060] 도 4의 (A)에 도시된 바와 같이, 바람직하게는, 적어도 하나의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과의 세부평가정보 및 상기 측정결과의 세부평가정보를 동시에 고려하여 결정된다. 예를들어, 기억력이라는 인지능력항목은 게임앱의 수행결과를 통하여 도출되는 세부평가정보 및 상기 측정앱의 측정결과를 통하여 도출되는 세부평가정보를 동시에 고려하여, 결정될 수 있다.

[0061] 더욱 바람직하게는, 예를들어 A라를 인지능력항목에 대하여 게임앱은 X1의 세부평가정보가 도출되었고, 측정앱은 X2라는 세부평가정보가 도출되는 경우에는 각각의 게임앱과 측정앱의 수행횟수를 가중치로 하여, A라는 인지능력항목에 대한 최종적인 평가정보가 도출될 수 있고, 이를 식으로 표현하면 다음과 같다.

[0063] A 인지능력항목점수 = X1 * W1 + X2 * W2

[0064] W1 = 게임앱의 X1세부평가정보와 관련된 세부게임의 수행횟수에 비례하여 결정되는 가중치정보

[0065] W1 = 측정앱의 X2세부평가정보와 관련된 세부측정의 수행횟수에 비례하여 결정되는 가중치정보

[0067] 도 4의 (B)에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서는 세부 인지능력항목 각각은 게임항목별 평가점수 및 측정항목별 평가점수에 기초하여 결정될 수도 있다.

[0068] 즉, 세부 인지능력항목 각각은 게임앱 혹은 측정앱 내부의 세부 게임앱 혹은 세부 측정앱의 수행결과에 의하여 결정될 수 있고, 전술한 바와 같은 가중치에 기반한 점수도출이 적용될 수 있다

[0070] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보를 개략적으로 도시한다.

[0071] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함한다.

[0073] 즉, 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 최근 혹은 기설정된 기간 동안의 게임앱 및/또는 측정앱의 수행결과로부터 도출된 점수정보를 갖는다. 또한, 추가적으로 상기 제1평가정보는 각각의 인지능력항목에 대하여, 비교평가정보, 즉 과거보다 얼마나 향상이 되었는지 혹은 감퇴되었는지에 대한 비교평가정보를 포함한다.

[0075] 도 5의 (A)의 노인의 경우, 인지능력항목 #i에 대하여 지속적으로 증가하고 있고, 상기 비교평가정보는 기설정된 규칙에 의하여 양수의 값을 가질 수 있다. 예를들어, 현재로부터 기설정된 기간 혹은 횟수 이전에서의 평가점수 및 현재의 평가점수의 차이에 기초하여 상기 비교평가정보가 도출될 수 있다.

[0077] 반면, 도 5의 (B)의 노인의 경우, 음수의 비교평가정보가 도출될 수 있다.

[0079] 도 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1평가정보의 비교정보를 개략적으로 도시한다.

[0080] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출되고, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함한다.

[0081] 상기 비교평가정보는 전술한 바와 같이 각각의 인지능력항목에 대한 개선, 감퇴에 대한 정보를 포함하는 수치를 포함하고, 복수의 인지능력항목에 대한 비교평가정보에 기초하여 도출되는 종합적인 인지능력에 대한 개선, 감퇴에 대한 정보를 포함하는 종합수치를 더 포함할 수 있다.

[0083] 도 6은 특정 요양사 A가 관리하는 노인 A, B, C, D의 특정 인지능력항목에 대한 비교평가정보 혹은 종합적인 인지능력에 대한 종합수치에 대한 비교평가정보에 해당할 수 있다.

[0084] 바람직하게는, 이와 같은 요양사 A에 대한 평가결과는 노인 A, B, C ,D의 비교평가정보에 의하여 도출될 수 있다.

[0085] 즉, 상기 보호사사용자의 제2평가정보는 해당 보호사사용자가 관리하는 복수의 노인사용자의 상기 비교평가정보에 기초하여 도출된다. 이와 같은 방식으로 보호사사용자의 제2평가정보는 각각의 노인이 게임앱 및/또는 측정앱을 사용함으로써 축적될 수 있다.

[0086] 도 6의 요양사 A의 경우 관리하는 노인들의 비교평가정보가 +5, +5, +5, +5, +5로 양호한 편임을 확인할 수 있다. 이와 같은 관리하는 노인들의 각각의 비교평가정보의 평균값 등의 통계적 수치를 도출한다면, 요양사가 관리하는 노인들의 전체적인 인지능력에 대한 변화를 파악할 수 있다.

[0088] 도 7는 본 발명의 일 실시예에 따른 노인, 보호사, 기관, 협회의 계층적 구조를 개략적으로 도시한다.

[0089] 현재 노인인구의 급증에 따라, 보호사, 기관, 협회의 수가 늘어나고 있고, 이들에 대한 체계적인 관리가 필요하나 현재 이와 같은 기능을 제공하는 플랫폼 혹은 서비스는 없다. 본 발명의 실시예들에서는, 노인들의 게임앱 및 측정앱의 수행결과에 기초하여 자동적으로 집단의 개념에서 노인 혹은 보호사 혹은 기관 혹은 협회의 평가지표 및/또는 비교평가결과를 도출할 수 있다.

[0091] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별노인평가정보를 개략적으로 도시한다.

[0092] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출된다.

[0093] 이와 같은 특정 인지능력항목에 대하여 복수의 노인, 예를들어 특정 요양사에 의하여 관리되는 노인들 단위로 상기 도 8의 (A)의 상측에 도시된 바와 같이 직관적인 형태로 디스플레이될 수 있다. 본 발명의 다른 실시예에서는 복수의 인지능력항목의 전체적인 평가점수도 도 8의 (A)에서와 같은 방식으로 디스플레이될 수 있다.

[0095] 바람직하게는, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함할 수 있다. 도 8의 (A)의 하측에는 기설정된 규칙에 의한 특정 구간, 혹은 특정 횟수에서 특정 요양사에 의하여 관리되는 노인들의 각각의 인지능력의 증감률이 도시된다.

[0096]

[0097] 한편, 상기 계층별노인정보제공단계에서의 계층은 1인의 노인, 해당 노인이 소속된 기관, 해당 노인을 관리하는 보호사, 및 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회를 포함한다. 즉, 도 8의 (A)에서와 같은 그래프는 특정 1인의 노인에 대해서 디스플레이가 될 수도 있고, 전술한 바와 같은 특정 집단의 노인의 각각의 인지능력항목 혹은 복수의 인지능력항목의 종합정보가 도 8의 (A)와 같은 형태로 디슾플레이될 수 있다.

[0099] 한편, 상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 노인이 소속된 기관, 혹은 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별노인평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보를 포함할 수 있다. 도 8의 (A)에 도시된 형태는 제1통계적정보의 일 예에 해당할 수 있다.

[0101] 도 8의 (B)에 도시된 바와 같이, 상기 계층별노인평가정보는 상기 열람자단말기에서 요청한 비교집단에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제2통계적정보를 더 포함할 수 있다. 제2통계적정보의 산출방법은 전술한 제1통계적정보의 산출방법에 상응한다.

[0102] 한편, 상기 계층별노인정보제공단계에 의하여 표시되는 열람자단말기에서 표시되는 화면은, 상기 인지능력항목별로 상기 제1통계적정보가 상기 제2통계적정보와 오버레이되어 디스플레이된다.

[0103] 이에 따라, 서로 다른 계층의 노인들의 상태를 직관적으로 확인해볼 수 있고, 비교집단은 복수가 될 수 있고, 이에 따라 제2통계적정보도 복수가 되고, 오버레이되어 디스플레이되는 정보도 복수일 수 있다.

[0105] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별노인평가정보를 개략적으로 도시한다.

[0106] 전술한 바와 같이, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출된다.

[0107] 상기 계층별노인정보제공단계에서의 계층은 1인의 노인, 해당 노인이 소속된 기관, 해당 노인을 관리하는 보호사, 및 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회를 포함할 수 있다.

[0108] 상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 노인이 소속된 기관, 혹은 해당 노인이 소속된 기관이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별노인평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보를 포함할 수 있다.

[0109] 도 9의 그래프에서는 노인 A와 특정 집단의 인지능력항목별 비교를 더욱 직관적인 형태로 파악할 수 있다.

[0111] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 계층별보호사정보를 개략적으로 도시한다.

[0112] 전술한 바와 같이, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목에 대한 평가점수를 포함하고, 각각의 상기 인지능력항목은 상기 게임결과 및 상기 측정결과로부터 도출된다.

[0113] 또한, 상기 제1평가정보는 복수의 인지능력항목 각각에 대하여 해당 노인사용자의 과거결과와 현재결과의 비교평가정보를 더 포함한다.

[0115] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 계층별보호사정보제공단계에서의 계층은 해당 보호사사용자가 소속된 기관, 및 해당 보호사사용자가 소속된 기관이 소속된 협회를 포함하하고, 상기 열람자단말기에서 요청한 계층이 상기 해당 보호사사용자가 소속된 기관, 혹은 해당 보호사사용자가 소속된 기관이 소속된 협회인 경우에는, 상기 계층별보호사평가정보는 해당 계층에 속하는 복수의 보호사사용자가 관리하는 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제1통계적정보 및 상기 비교평가정보의 제2통계적정보를 포함한다.

[0116] 바람직하게는, 도 10의 (A)에서는 기관 A에 속하는 복수의 보호사사용자가 관리하는 노인사용자의 복수의 인지능력항목에 대한 종합점수의 통계, 즉 해당 노인사용자의 각각의 인지능력항목의 점수로부터 합산되어 도출되는 종합점수들에 의하여 도출되는 기관 A의 평가결과가 도출되어, 도 10의 (A)와 같은 형태로 도시될 수 있다.

[0117] 또한, 도 10의 (A)의 우측에서와 같이 이들의 비교평가정보의 통계적 정보가 도시될 수도 있다. 일 예로서, 도 10의 (A)의 좌측에는 해당 집단의 인지능력 종합점수의 평균값이 디스플레이되고, 도 10의 (A)의 우측에는 종합점수의 평균값의 증감이 도시된다.

[0119] 더욱 바람직하게는, 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 계층별보호사평가정보는 상기 열람자단말기에서 요청한 비교집단에 속하는 복수의 보호사사용자가 관리하는 노인사용자의 복수의 인지능력항목의 제3통계적정보 및 상기 비교평가정보의 제4통계적정보를 더 포함하고, 상기 계층별보호사정보제공단계에 의하여 표시되는 열람자단말기에서 표시되는 화면은, 상기 인지능력항목별로 상기 제1통계적정보가 상기 제3통계적정보와 오버레이되어 디스플레이되고, 상기 제2통계적정보가 상기 제4통계적정보와 오버레이되어 디스플레이된다.

[0120] 즉, 도 10의 (B)에서는 기관 A에 속한 요양사들이 관리하는 노인들의 정보와 기관 B에 속한 요양사들이 관리하는 노인들의 정보가 오버레이 되어 표시됨으로써, 기관 A와 기관 B의 요양사의 활동의 비교적 평가를 직관적으로 할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

[0122] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 지역자원추천단계의 과정을 개략적으로 도시한다.

[0123] 본 발명의 일 실시예에 따른 노인 상태 관리 방법은 지역자원추천단계를 더 포함한다.

[0124] 상기 기록앱에서 요양사는 해당 노인에 대한 상태 혹은 필요한 정보를 기록한다. 이와 같은 기록은 정량적 수치뿐만 아니라, 특정 텍스트 정보를 포함할 수 있다.

[0125] 상기 지역자원추천단계는, 기록앱에서 기록된 텍스트정보를 파싱하여 해당 노인에게 필요한 관련자원의 종류를 결정한다.

[0126] 예를들어, 요양사의 일지기록앱을 통하여 컴퓨팅시스템에 수집된 텍스트에 “노인 A는 최근 팔꿈치 관절에 대한 통증을 호소하였고, 이에 대한 보호자의 관리가 필요할 것으로 판단됨”이 포함되어 있다고 하는 경우, “관절”, “통증”이라는 키워드가 파싱되고, 이를 통하여 관절치료를 수행하는 물리치료기관 혹은 의료기관이 관련자원으로 결정된다. 여기서 자원이란 의료 등의 서비스를 제공하는 기관에 해당할 수 있다.

[0128] 컴퓨팅시스템에는 각각의 종류의 자원, 예를들어 병원 등이 위치와 함께 저장되어 있고, 해당 노인의 위치로부터 기설정된 범위에 존재하는 자원공급업체(예를들어 병원)을 서치하여, 노인에게 제공한다. 이와 같은 정보는 게임앱 혹은 측정앱의 수행 도중에 광고 형태로 정보가 제공될 수 있다.

[0130] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 노인상태관리방법이 수행되는 키오스크 시스템을 도시한다.

[0131] 상기 키오스크시스템은 키오스크단말 및 컴퓨팅시스템으로 구성되고, 상기 컴퓨팅시스템은 도 2를 참조하여 설

명하였던 컴퓨팅시스템에 상응한다.

[0132] 키오스크단말은 사용자의 이미지를 촬영하는 카메라모듈; 사용자의 터치 입력을 수신하고 영상정보를 디스플레이하는 터치디스플레이패널; 노인이 해당 키오스크를 이용하는 데 도움을 주는 안내모듈; 전술한 게임앱, 검사앱, 스피커모듈;을 포함한다.

[0133] 상기 안내모듈은 상기 터치디스플레이패널에서 디스플레이되는 요양사아바타의 영상정보를 생성하는 요양사아바타생성부; 및 노인의 음성을 수신하고, 이를 분석하여 게임앱 혹은 검사앱에서의 동작 혹은 답변을 수행하는 음성처리부를 포함한다.

[0135] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 키오스크를 도시한다. 키오스크에서는 요양사아바타가 디스플레이되고, 사용자가 게임앱 혹은 측정앱을 실행할 수 있는 아이콘이 디스플레이될 수 있다. 요양사아바타는 게임앱 혹은 측정앱의 실행에 따른 안내에 대한 영상 혹은 음성을 출력할 수 있다.

[0136]

[0137] 도 14은 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅장치의 내부 구성을 예시적으로 도시한다.

[0138] 도 14에 도시된 바와 같이, 컴퓨팅장치(11000)는 적어도 하나의 프로세서(processor)(11100), 메모리(memory)(11200), 주변장치 인터페이스(peripheral interface)(11300), 입/출력 서브시스템(I/O subsystem)(11400), 전력 회로(11500) 및 통신 회로(11600)를 적어도 포함할 수 있다. 이때, 컴퓨팅장치(11000)의 내부 구성은 도 1에 도시된 컴퓨팅시스템이 포함할 수 있고, 혹은 컴퓨팅장치(11000)은 도 1에 도시된 컴퓨팅 시스템의 일 실시예에 해당할 수 있다.

[0139] 메모리(11200)는 일례로 고속 랜덤 액세스 메모리(high-speed random access memory), 자기 디스크, 에스램(SRAM), 디램(DRAM), 롬(ROM), 플래시 메모리 또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(11200)는 컴퓨팅장치(11000)의 동작에 필요한 소프트웨어 모듈, 명령어 집합 또는 그 밖에 다양한 데이터를 포함할 수 있다.

[0140] 이때, 프로세서(11100)나 주변장치 인터페이스(11300) 등의 다른 컴포넌트에서 메모리(11200)에 액세스하는 것은 프로세서(11100)에 의해 제어될 수 있다.

[0141] 주변장치 인터페이스(11300)는 컴퓨팅장치(11000)의 입력 및/또는 출력 주변장치를 프로세서(11100) 및 메모리(11200)에 결합시킬 수 있다. 프로세서(11100)는 메모리(11200)에 저장된 소프트웨어 모듈 또는 명령어 집합을 실행하여 컴퓨팅장치(11000)을 위한 다양한 기능을 수행하고 데이터를 처리할 수 있다.

[0142] 입/출력 서브시스템은 다양한 입/출력 주변장치들을 주변장치 인터페이스(11300)에 결합시킬 수 있다. 예를 들어, 입/출력 서브시스템은 모니터나 키보드, 마우스, 프린터 또는 필요에 따라 터치스크린이나 센서 등의 주변장치를 주변장치 인터페이스(11300)에 결합시키기 위한 컨트롤러를 포함할 수 있다. 다른 측면에 따르면, 입/출력 주변장치들은 입/출력 서브시스템을 거치지 않고 주변장치 인터페이스(11300)에 결합될 수도 있다.

[0143] 전력 회로(11500)는 단말기의 컴포넌트의 전부 또는 일부로 전력을 공급할 수 있다. 예를 들어 전력 회로(11500)는 전력 관리 시스템, 배터리나 교류(AC) 등과 같은 하나 이상의 전원, 충전 시스템, 전력 실패 감지 회로(power failure detection circuit), 전력 변환기나 인버터, 전력 상태 표시자 또는 전력 생성, 관리, 분배를 위한 임의의 다른 컴포넌트들을 포함할 수 있다.

[0144] 통신 회로(11600)는 적어도 하나의 외부 포트를 이용하여 다른 컴퓨팅장치와 통신을 가능하게 할 수 있다.

[0145] 또는 상술한 바와 같이 필요에 따라 통신 회로(11600)는 RF 회로를 포함하여 전자기 신호(electromagnetic signal)라고도 알려진 RF 신호를 송수신함으로써, 다른 컴퓨팅장치와 통신을 가능하게 할 수도 있다.

[0146] 이러한 도 14의 실시예는, 컴퓨팅장치(11000)의 일례일 뿐이고, 컴퓨팅장치(11000)는 도 14에 도시된 일부 컴포넌트가 생략되거나, 도 14에 도시되지 않은 추가의 컴포넌트를 더 구비하거나, 2개 이상의 컴포넌트를 결합시키는 구성 또는 배치를 가질 수 있다. 예를 들어, 모바일 환경의 통신 단말을 위한 컴퓨팅장치는 도 14에 도시된 컴포넌트들 외에도, 터치스크린이나 센서 등을 더 포함할 수도 있으며, 통신 회로(11600)에 다양한 통신방식(WiFi, 3G, LTE, Bluetooth, NFC, Zigbee 등)의 RF 통신을 위한 회로가 포함될 수도 있다. 컴퓨팅장치(11000)에 포함 가능한 컴포넌트들은 하나 이상의 신호 처리 또는 어플리케이션에 특화된 집적 회로를 포함하는 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어 및 소프트웨어 양자의 조합으로 구현될 수 있다.

[0147] 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨팅장치를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령(instruction) 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 특히, 본 실시예에 따른 프로그램은 PC 기반의 프로그램 또는 모바일 단말 전용의 어플리케이션으로 구성될 수 있다. 본 발명이 적용되는 어플리케이션은 파일 배포 시스템이 제공하는 파일을 통해 컴퓨팅장치(11000)에 설치될 수 있다. 일 예로, 파일 배포 시스템은 컴퓨팅장치(11000)의 요청에 따라 상기 파일을 전송하는 파일 전송부(미도시)를 포함할 수 있다.

[0149] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 어플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

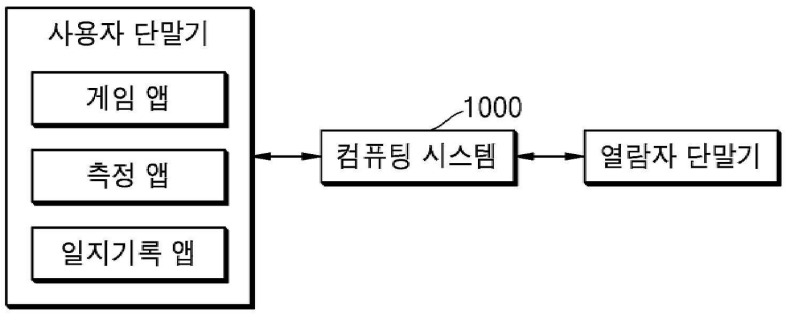
[0150] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨팅장치 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[0151] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

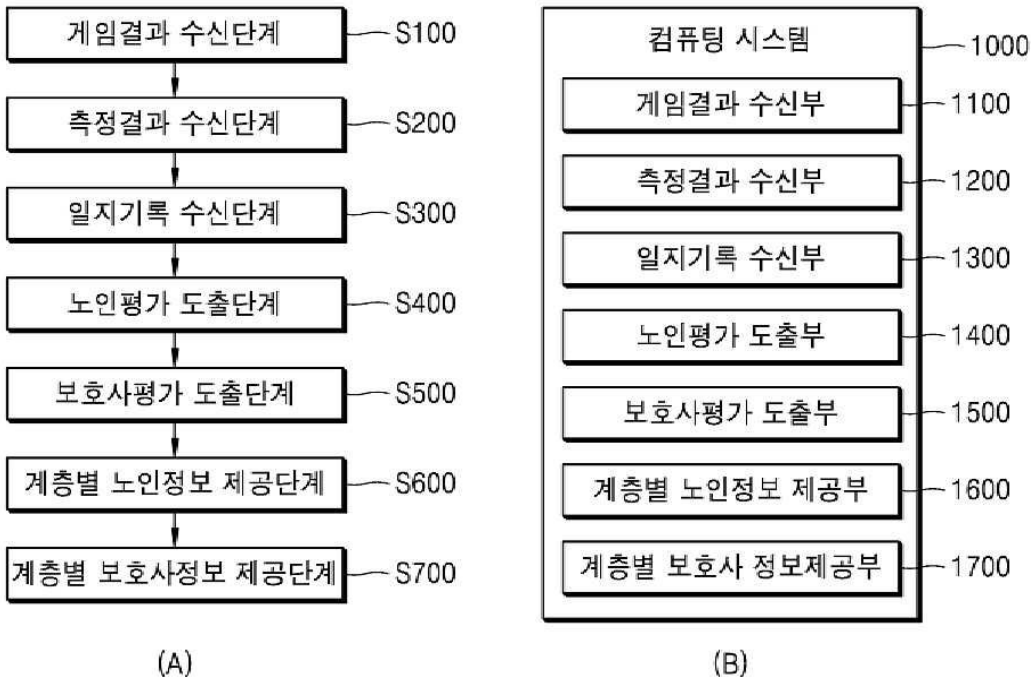
[0153] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다. 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

도면1


사용자 단말기
게임 앱
측정 앱
일지기록 앱
1000
컴퓨팅 시스템
열람자 단말기

도면2


게임결과 수신단계
S100
측정결과 수신단계
S200
일지기록 수신단계
S300
노인평가 도출단계
S400
보호사평가 도출단계
S500
계층별 노인정보 제공단계
S600
계층별 보호사정보 제공단계
S700
(A)
컴퓨팅 시스템
1000
게임결과 수신부
1100
측정결과 수신부
1200
일지기록 수신부
1300
노인평가 도출부
1400
보호사평가 도출부
1500
계층별 노인정보 제공부
1600
계층별 보호사 정보제공부
1700
(B)

도면3

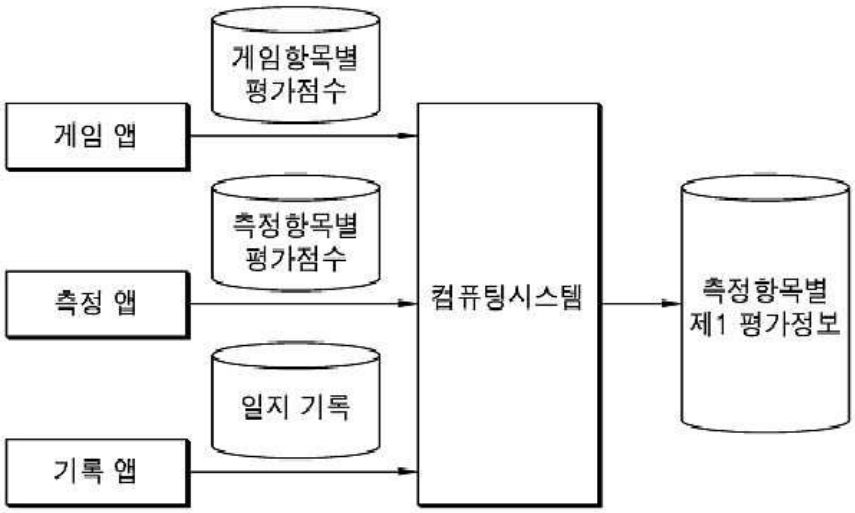

엔브레인
1
50
1부터 50까지
Level 3
알쏭달쏭 컬러
Level 1
기억 조각
Level 1

(A)

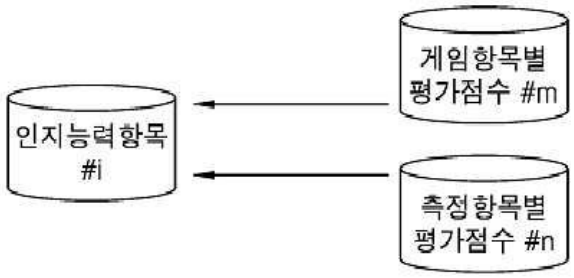

1부터 50까지
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

(B)

도면4

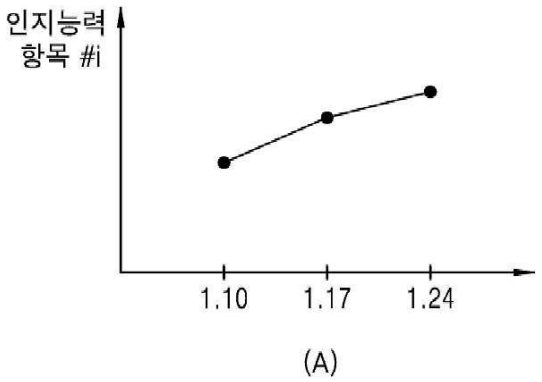

게임항목별
평가점수
게임 앱
측정항목별
평가점수
측정 앱
일지 기록
기록 앱
컴퓨팅시스템
측정항목별
제1 평가정보

(A)

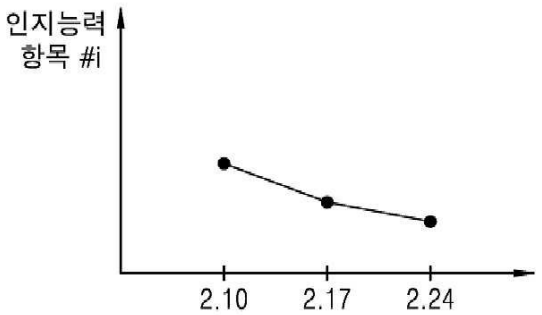

게임항목별
평가점수 #m
인지능력항목
#i
측정항목별
평가점수 #n

(B)

도면5

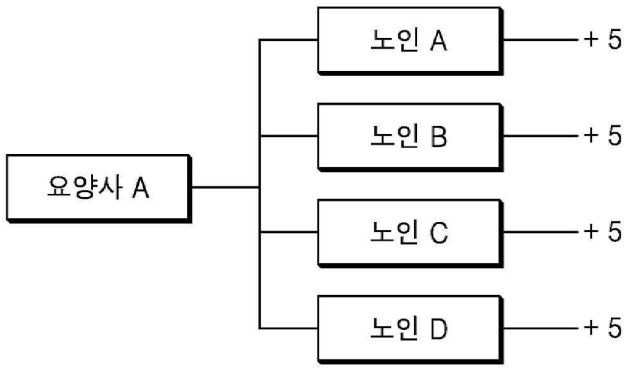

인지능력
항목 #i
1.10
1.17
1.24

(A)

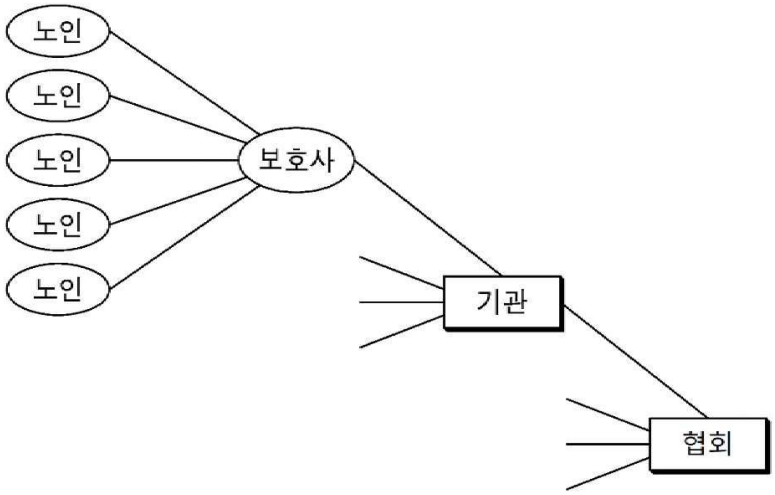

인지능력
항목 #i
2.10
2.17
2.24

(B)

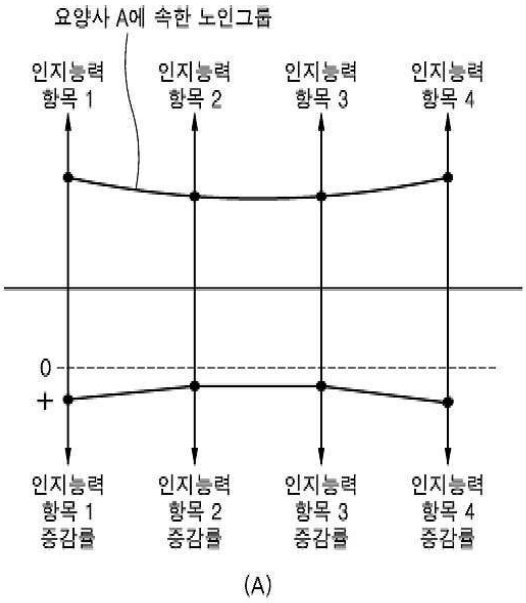
도면6


요양사 A
노인 A
노인 B
노인 C
노인 D
+ 5
+ 5
+ 5
+ 5

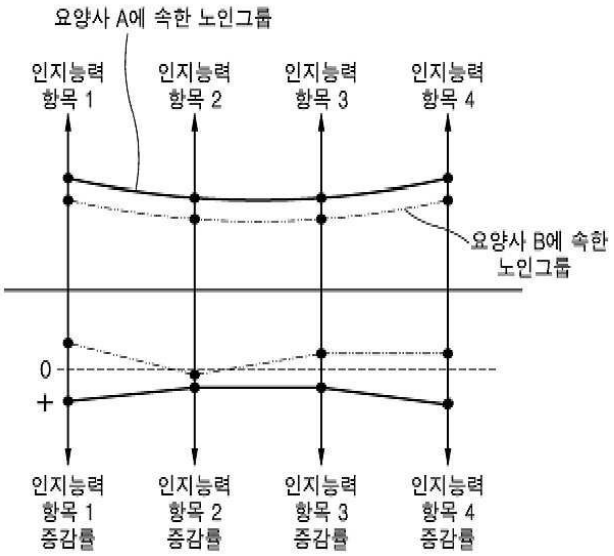
도면7



도면8

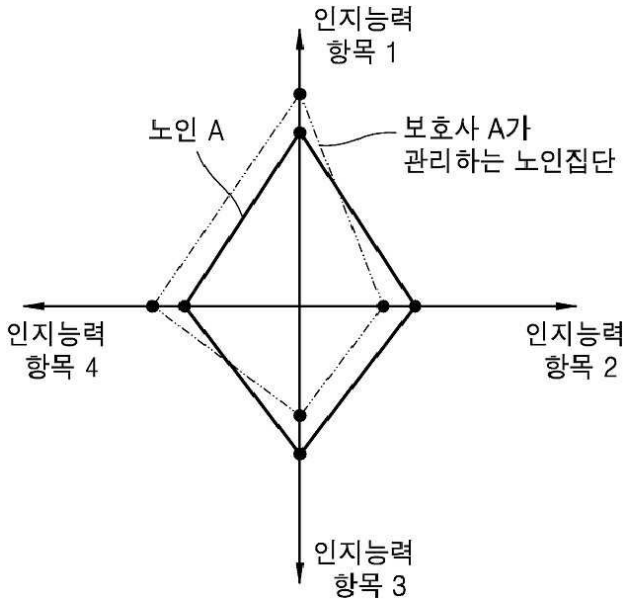

요양사 A에 속한 노인그룹
인지능력 항목 1
인지능력 항목 2
인지능력 항목 3
인지능력 항목 4
0
+
인지능력 항목 1 증감률
인지능력 항목 2 증감률
인지능력 항목 3 증감률
인지능력 항목 4 증감률

(A)

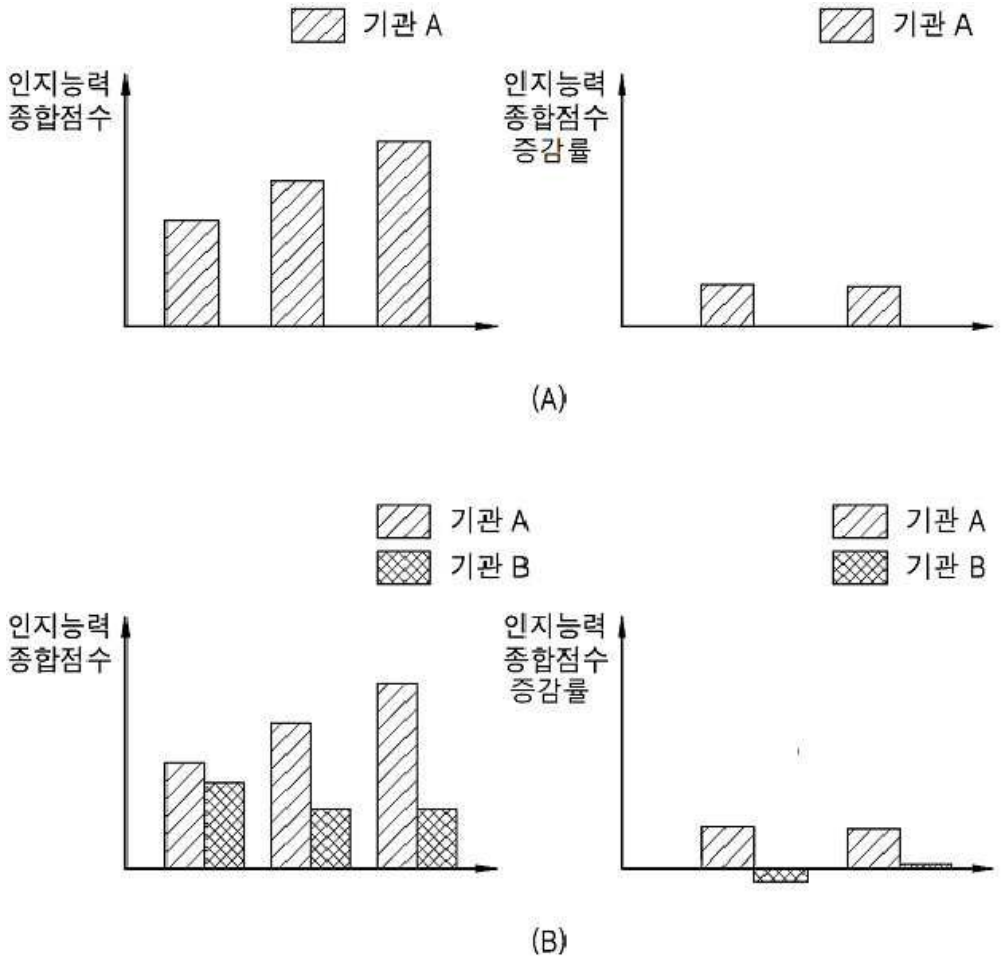

요양사 A에 속한 노인그룹
인지능력 항목 1
인지능력 항목 2
인지능력 항목 3
인지능력 항목 4
요양사 B에 속한 노인그룹
0
+
인지능력 항목 1 증감률
인지능력 항목 2 증감률
인지능력 항목 3 증감률
인지능력 항목 4 증감률

(B)

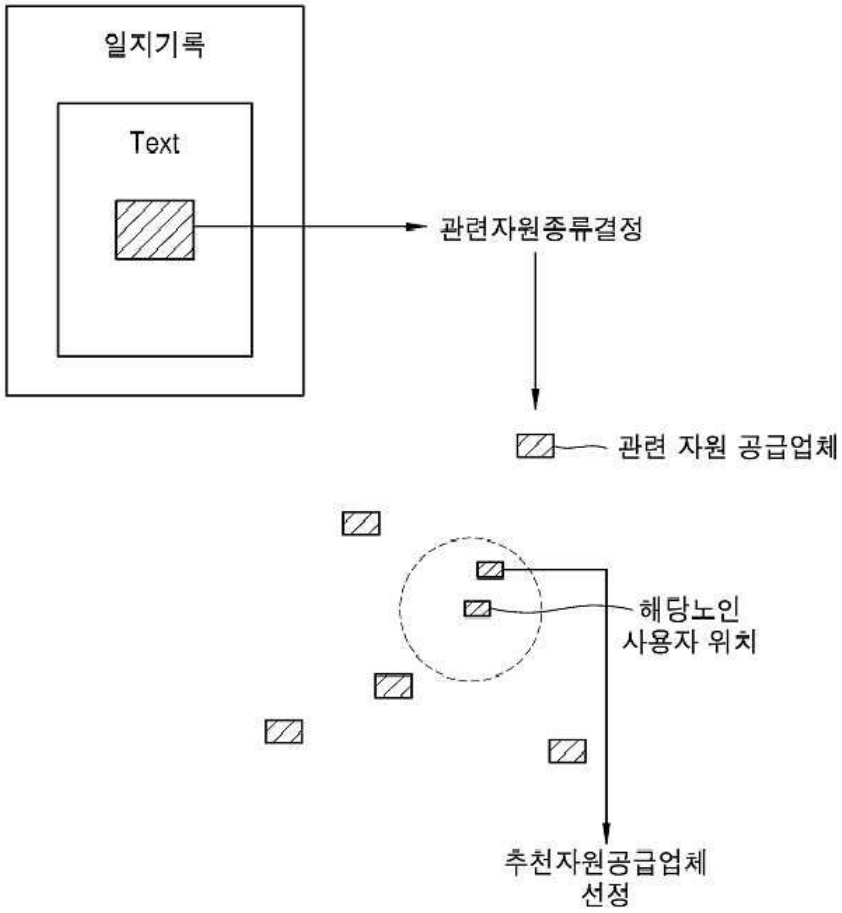
도면9


인지능력
항목 1
노인 A
보호사 A가
관리하는 노인집단
인지능력
항목 4
인지능력
항목 2
인지능력
항목 3

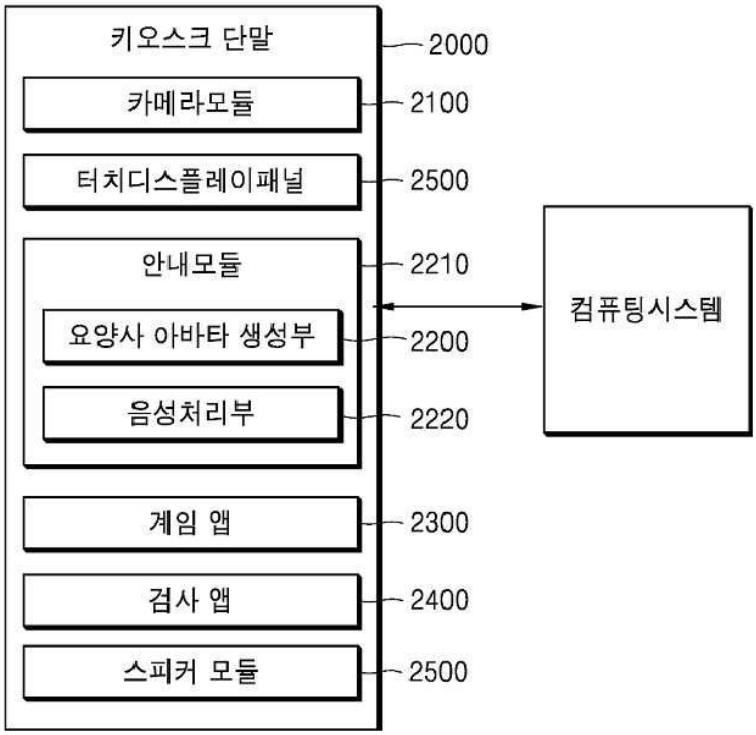
도면10


기관 A
인지능력
종합점수
기관 A
인지능력
종합점수
증감률
(A)
기관 A
기관 B
인지능력
종합점수
기관 A
기관 B
인지능력
종합점수
증감률
(B)

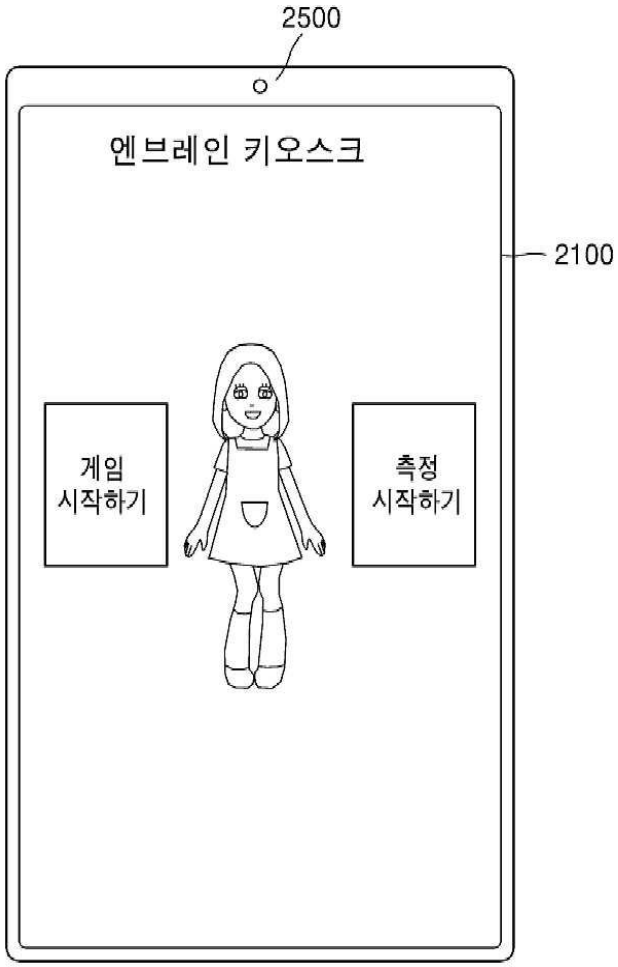
도면11


일지기록
Text
관련자원종류결정
관련 자원 공급업체
해당노인
사용자 위치
추천자원공급업체
선정

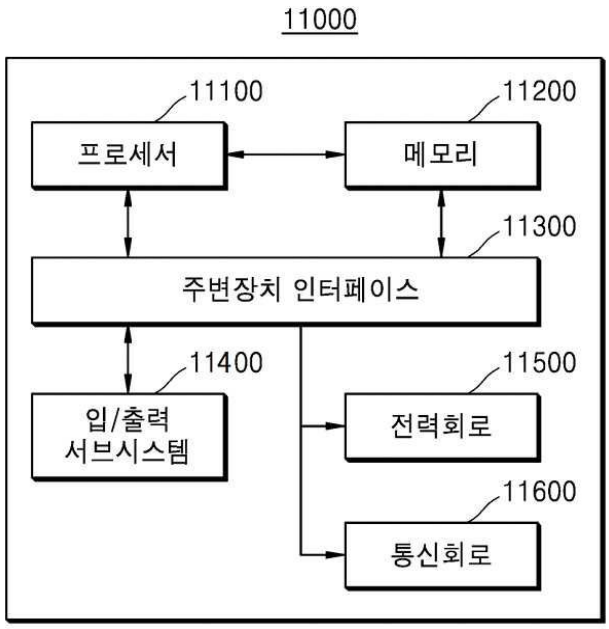
도면12


키오스크 단말
2000
카메라모듈
2100
터치디스플레이패널
2500
안내모듈
2210
요양사 아바타 생성부
2200
음성처리부
2220
컴퓨팅시스템
계임 앱
2300
검사 앱
2400
스피커 모듈
2500

도면13


2500
엔브레인 키오스크
2100
게임
시작하기
측정
시작하기

도면14


11000
11100
프로세서
11200
메모리
11300
주변장치 인터페이스
11400
입/출력
서브시스템
11500
전력회로
11600
통신회로